Untersuchungen über die Ursachen der Schwankungen des Spelzenanteiles beim Hafer.

Auszug aus einer Schrift

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

Richard Hiller

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Promotion: 10. März 1921

HOCHSCHULVERLAG BRESLAU
Schlesische Buchdruckerei- u. Verlagsgesellschaft m. b. H. (Karl Vater & Co.)
Breslau 10, Matthiasstrasse 12.

Lebenslauf.

Ich, Richard Alfred Hiller, wurde am 14. August 1892 in Domslau, Kreis Breslau, als Sohn des Gutsbesitzers Eduard Hiller und seiner Frau Auguste geb. Anders geboren. Meine Schulbildung genoß ich zuerst in der Gemeindeschule meines Heimatortes, alsdann auf dem Königlichen König-Wilhelms-Gymnasium in Breslau, das ich Michaelis 1913 mit dem Zeugnis der Reife verließ. In Hannover und Dresden studierte ich je ein Semester Veterinärmedizin. Oktober 1914 trat ich als Kriegsfreiwilliger beim Feldartillerie-Regiment von Peucker, 1. Schl. Nr. 6 ein und nahm an den Feldzügen gegen Frankreich, Rußland und Italien teil. August 1916 wurde ich zum Leutnant der Reserve befördert. Nach erfolgter Demobilmachung widmete ich mich dem landwirtschaftlichen Studium an der Universität Breslau. Hier bestand ich Weihnachten 1919 das Vorexamen und Juli 1920 das landwirtschaftliche Lehramtsexamen. Seit 1. September bin ich als wissenschaftlicher Assistent an der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien tätig. In Breslau hörte ich die Vorlesungen der Herren Professoren: Aereboe, Berkner, Beutell, Casper, Cloos, Doflein, Holdefleiß, Luedecke, Lummer, Mann, Mitscherlich, Pax, Pfeiffer, Rosen, Rippel, Weber, Willner und Zorn.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Professor Dr. Berkner, der mich während meines Studiums und bei der Abfassung meiner Arbeit in liebenswürdigster Weise weitgehendst förderte.

Referent: Prof. Dr. Berkner.

Rigorosum: 2. März 1921.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Philosophischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

Der Wert des Haferkorns ist bedingt durch dessen Gehalt an Spelzen. Leider wird diese Tatsache von der Praxis immer noch nicht genügend gewürdigt, obwohl die Wissenschaft sich schon einige Jahrzehnte mit dieser Frage beschäftigt und immer wieder darauf aufmerksam gemacht hat. Es seien hier nur die Arbeiten von Haberlandt, Märcker, Atterberg, von Seelhorst, Fruwirth und Zade erwähnt. Die meisten dieser Untersuchungen jedoch dienten hauptsächlich zur Charakterisierung der einzelnen Sorten. Den Einfluss festzustellen, den verschiedene Bodenarten, Aussaatzeiten und Düngungen auf den Spelzengehalt ausüben, ist die Aufgabe dieser Arbeit.

Zu dem Versuch wurden folgende sechs Sorten verwendet:

1) Beseler II.,
2) Wirchenblatter Frühhafer 16,
3) Duppauer Hafer,
4) Petkuser Gelbhafer,
5) Svalöfs Siegeshafer,
6) Leutewitzer Gelbhafer.

Der Anbau dieser Hafersorten ist auf dem der Universität Breslau gehörigen Versuchsfelde in Rosenthal ausgeführt worden und zwar auf leichtem und schwerem Boden, bei verschiedener Düngung und verschiedenen Aussaatzeiten. Bei dem überaus günstigen Wetter während der Vegetationszeit verlief der Versuch planmäßig und zeitigte folgende Ergebnisse:

1. **Der Spelzengehalt** ist in erster Linie **Sorteneigentümlichkeit.**

2. **Die Gelbhafer** sind den anderen im **Kornanteil** bedeutend **überlegen.**

3. Die **Düngung** übt einen gewissen **Einfluß auf den Spelzengehalt** aus, und zwar hat Volldüngung bei unserem Versuche gegenüber Nichtdüngung um durchschnittlich 4,5 % ihn vermindert. Volldüngung wirkt also auf jeden Fall wertsteigernd. In wie weit Stickstoffdüngung den Spelzengehalt beeinflußt, kann aus unserem Versuche nicht mit Sicherheit

gefolgert werden. Anscheinend wird er auf **leichtem** Boden durch Stickstoffdüngung fast ebenso wie durch die Volldüngung verringert. Auf **schwerem** Boden hat die einfache Stickstoffdüngung keinen Einfluß ausgeübt.

4. Die **einzelnen Bodenarten** bedingen einen **verschiedenen Spelzengehalt.** In unserem Versuche, der in einem Jahre mit verhältnismäßig viel Niederschlägen während der Vegetationszeit ausgeführt wurde, ist der Gehalt an Spelzen auf **leichtem Boden niedriger** als auf **schwerem.** Hier hat der schwere Boden die reichliche Feuchtigkeit dazu benutzt, **mehr Körner** auszubilden, der **leichte Boden** dagegen, die **einzelnen besser zu ernähren.**

5. Schließlich übt auch die **Aussaatzeit** einen bedeutenden Einfluß auf den Gehalt an Spelzen aus. Eine **späte** Aussaat wirkt **wertmindernd** auf die Güte des Kornes. Diese Verschlechterung wird um so schlimmer, je trockener das Klima im Spätfrühjahr und Sommer, namentlich zur Zeit der Kornausbildung ist.

6. Aus einem Vergleiche der Werte für das 1000-Korngewicht und den Spelzenanteil bestätigt sich die vielfach untersuchte Beziehung, daß **der Spelzengehalt in umgekehrtem Verhältnis zum absoluten Korngewicht** steht, d. h. wird das 1000-Korngewicht größer, so wird der Spelzengehalt kleiner und umgekehrt.